



Termin: Mittwoch, 1. März 2023

Abschlussprüfung Frühjahr 2023

6480

Einrichten eines
IT-gestützten Arbeitsplatzes

Kaufmann/Kauffrau für Digitalisierungsmanagement

Teil 1 der Abschlussprüfung

4 Aufgaben
mit Belegsatz
90 Minuten Prüfungszeit
100 Punkte

Bearbeitungshinweise

1. Bevor Sie mit der Bearbeitung der Aufgaben beginnen, überprüfen Sie bitte die **Vollständigkeit** dieses Aufgabensatzes. Die Anzahl der zu bearbeitenden Aufgaben ist auf dem Deckblatt links angegeben. Wenden Sie sich bei Unstimmigkeiten sofort an die Aufsicht, weil Reklamationen am Ende der Prüfung nicht anerkannt werden können.
2. Füllen Sie zuerst die **Kopfzeile** aus. Tragen Sie Ihren Familiennamen, Ihren Vornamen und Ihre Prüflings-Nr. in die oben stehenden Felder ein.
3. Lesen Sie bitte den **Text** der Aufgaben ganz durch, bevor Sie mit der Bearbeitung beginnen.
4. Halten Sie sich bei der Bearbeitung der Aufgaben genau an die **Vorgaben der Aufgabenstellung** zum Umfang der Lösung. Wenn z. B. vier Angaben gefordert werden und Sie sechs Angaben anführen, werden nur die ersten vier Angaben bewertet.
5. Tragen Sie die frei zu formulierenden **Antworten dieser offenen Aufgaben** in die dafür lt. Aufgabenstellung vorgesehenen Bereiche (Lösungszeilen, Formulare, Tabellen u. a.) des Arbeitsbogens ein.
6. Sofern nicht ausdrücklich ein Brief oder eine Formulierung in ganzen Sätzen gefordert werden, ist eine **stichwortartige Beantwortung** zulässig.
7. Schreiben Sie deutlich und gut lesbar. Ein nicht eindeutig zuzuordnendes oder **unleserliches Ergebnis** wird als **falsch** gewertet.
8. Zur Lösung der Rechenaufgaben darf ein nicht programmierter, netzunabhängiger **Taschenrechner** ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten verwendet werden.
9. Wenn Sie ein **gerundetes Ergebnis** eintragen und damit weiterrechnen müssen, rechnen Sie (auch im Taschenrechner) nur mit diesem gerundeten Ergebnis weiter.
10. Für **Hilfsaufzeichnungen** können Sie das in der Tasche beigelegte Konzeptpapier verwenden. Bewertet werden jedoch grundsätzlich nur Ihre Eintragungen in diesem Aufgabensatz.

Wird vom Korrektor ausgefüllt!

Bewertung

Für die Bewertung gilt die Vorgabe der Punkte in den Lösungshinweisen.

1. Aufg. [ ][ ] Punkte (15 16) 2. Aufg. [ ][ ] Punkte (17 18) 3. Aufg. [ ][ ] Punkte (19 20) 4. Aufg. [ ][ ] Punkte (21 22)

Prüfungszeit [ ] (23)
Die entsprechende Ziffer (1, 2 oder 3) finden Sie in der Abfrage nach der Prüfungszeit im Anschluss an die letzte Aufgabe.

Gesamtpunktzahl [ ][ ][ ] (24 25 26)

Prüfungsort, Datum

Unterschrift

Korrekturrand

Situation

Sie arbeiten in der SecuRita AG, einem Unternehmen des Finanzsektors. Hier steht eine Neustrukturierung der Arbeitsplätze unter Beachtung von Datensicherheit und Datenschutz an.

Dabei sollen Sie die folgenden Aufgaben erledigen:
1. Nutzwertanalyse, Vergleich Endgeräte
2. Bezugspreisermittlung mit Gegenüberstellung von Kauf und Leasing
3. Datenschutz und Datensicherheit
4. Einsatz von KI bei der Schadensabwicklung, Lasten- und Pflichtenheft, UML, SELECT

1. Aufgabe (26 Punkte)

Das Unternehmen plant, seine Arbeitsumgebungen zu modernisieren. Das bisher genutzte Großraumbüro mit festen Arbeitsplätzen soll durch eine flexible Struktur ersetzt werden. Dafür sollen verschiedene Modelle für Arbeitsplatzrechner mithilfe einer Nutzwertanalyse verglichen werden. Die zur Auswahl stehenden Modelle finden Sie im Belegsatz.

a) Nennen Sie pro Modell je einen Vor- und einen Nachteil. 4 Punkte

	Vorteil	**Nachteil**
Notebook		
All-in-One-PC		
Thin-Client		
Desktop-Rechner		

b) Analysieren Sie die zur Verfügung stehen Modelle und ergänzen Sie die Nutzwertanalyse in den Zellen mit den fehlenden Punkten (weiße Felder). Jeder Punktwert kann nur einmal vergeben werden.
(1-4 Punkte möglich, 1: am schlechtesten, 4: am besten,)

Berechnen Sie anschließend für jedes Modell die Summe der gewichteten Punkte. 16 Punkte

Nutzwertanalyse:

Nr	**Kriterium**	**Gewichtung**	**Notebook**		**All-in-One-PC**		**Thin-Client**		**Desktop**	
			Punkte	gP	Punkte	gP	Punkte	gP	Punkte	gP
1	Platzbedarf	15 %	2	0,3	3	0,45				
2	Ergonomie	20 %	2	0,4			4	0,8		
3	Performance	10 %	3	0,3			2	0,2		
4	Verfügbarkeit	20 %	4	0,8	2	0,4	1	0,2	3	0,6
5	Kosten f. Wartung und Erweiterung	15 %	2	0,3			4			
6	Preis	20 %								
	Auswertung	100 %								

gP: gewichtete Punkte

c) Entscheiden Sie sich für eines der Modelle unter Berücksichtigung der geplanten Modernisierung der Arbeitsumgebung. Begründen Sie Ihre Entscheidung. 4 Punkte

d) Geben Sie ein weiteres sinnvolles Kriterium für die Nutzwertanalyse an. Begründen Sie Ihren Vorschlag. 2 Punkte

Korrekturrand

2. Aufgabe (25 Punkte)

Für die Mitarbeiter sollen 3.500 neue Notebooks bezogen werden.

Von den Standard-Lieferanten wurden folgende drei Angebote eingeholt:

	Notebooks-günstiger.de	SMART Notebooks	Tech-ware
Listen-EK-Preis/Stk.	886,31 EUR	901,25 EUR	1.071,00 EUR
Lieferantenrabatt	0 %	0 %	20 %
Lieferantenskonto	0 %	0 %	2 %
Lieferbedingungen	frachtfrei	frei Haus	ab Werk

Für alle Angebote gelten die folgenden Lieferkosten durch die Spedition Lieferschnell GmbH:
- Rollgeld zur Verladestation: 45 EUR pro 100 Stück
- Fracht: 100 EUR pro 100 Stück
- Rollgeld ab Entladestation: 55 EUR pro 100 Stück

	Verkäufer ↓ Rollgeld	Verladestation ↓ Fracht	Entladestation ↓ Rollgeld Käufer ↓
frei Haus, frei Lager, frei Werk:	Gesamte Kosten trägt der Verkäufer		
frei, frachtfrei:	Verkäufer		Käufer
ab Lager, ab Werk:	Gesamte Kosten trägt der Käufer		

aa) Ermitteln Sie den Bezugspreis der einzelnen Anbieter pro Notebook durch Ergänzung der leeren Felder in der folgenden Tabelle. 10 Punkte

	notebooks-guenstiger.de	SMART Notebooks	Tech-ware
Listen-EK-Preis/Stk. Brutto	886,31 EUR	901,25 EUR	1.071,00 EUR
Lieferantenrabatt	0,00 EUR	0,00 EUR	
= Zieleinkaufspreis	886,31 EUR	901,25 EUR	
Lieferantenskonto	0,00 EUR	0,00 EUR	
= Bareinkaufspreis	886,31 EUR	901,25 EUR	
Bezugskosten			
= Bezugspreis			

ab) Es wurde ein Lieferant mit einem höheren Bezugspreis gewählt.

Nennen Sie drei mögliche Gründe. 3 Punkte

Fortsetzung 2. Aufgabe →

Fortsetzung 2. Aufgabe

Korrekturrand

b) Sie erhalten ein weiteres Angebot. Die Best-IT-Service GmbH bietet die 3.500 Notebooks zu einem Gesamtpreis von 300.000,00 EUR an, alternativ einen Leasingvertrag über fünf Jahre mit einer monatlichen Leasingrate von 6.000,00 EUR mit Kaufoption.

ba) Beschreiben Sie das Grundprinzip von Leasing und erklären Sie dabei die Eigentums- und Besitzverhältnisse. 4 Punkte

bb) Vergleichen Sie den Kaufpreis mit den Gesamtkosten des Leasings.

Ermitteln Sie den Differenzbetrag. 3 Punkte

bc) Nennen Sie drei Vorteile, die für einen Leasingvertrag sprechen. 3 Punkte

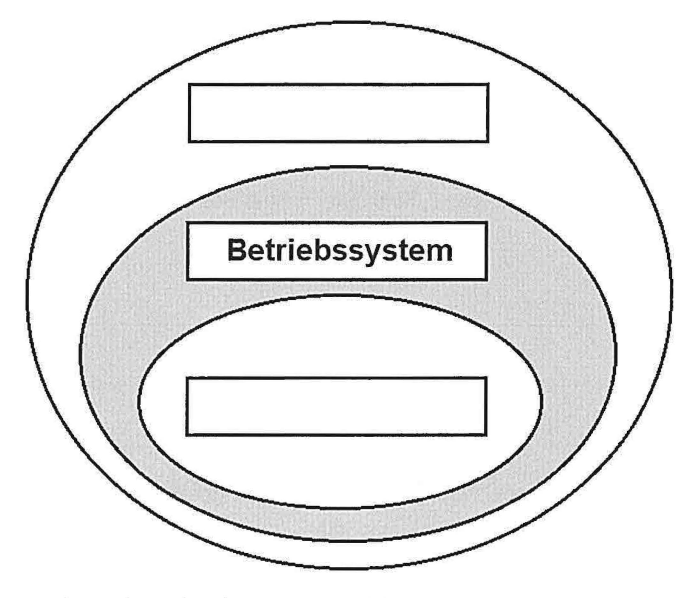
bd) Erläutern Sie den Begriff Kaufoption. 2 Punkt

3. Aufgabe (24 Punkte)

Korrekturrand

a) Sie informieren sich darüber, wie Sie bei den PCs in Ihrem Betrieb auf der Ebene der Betriebssysteme die Sicherheit verbessern könnten. Zur Einordnung der Funktionsebenen eines PCs wird häufig ein Schichten- oder ein Schalenmodell verwendet.

Benennen Sie im nebenstehenden Modell eine Schicht oberhalb und eine Schicht unterhalb des Betriebssystems.



Beschreiben Sie mithilfe der folgenden Tabelle jeweils eine Funktion Ihrer oben benannten Schichten. 4 Punkte

Schicht	Funktion

b) Bei Ihren Recherchen zur Sicherheit rund um das Betriebssystem treffen Sie auf eine Information des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Beim Lesen des Textes ergeben sich die unten aufgeführten Fragen.

„Ein Großteil der erfolgreichen Angriffe auf IT-Systeme mit Microsoft Windows 10 lässt sich bereits mit den im Betriebssystem vorhandenen Bordmitteln erkennen oder verhindern. Um die nötige Konfiguration des Betriebssystems zu erleichtern, hat das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) im Rahmen der „Studie zu Systemaufbau, Protokollierung, Härtung und Sicherheitsfunktionen in Windows 10" (SiSyPHuS Win10) Handlungsempfehlungen zur Absicherung der Windows-Systeme in deutscher und englischer Sprache veröffentlicht. Ein Fokus bei der Erstellung lag auf der einfachen Umsetzung und praktischen Anwendung. Daher stellt das BSI die empfohlenen Konfigurationseinstellungen als direkt in Windows importierbare Gruppenrichtlinienobjekte (GPO) zum Download bereit – ein Service, der schnell und sicher ist."
Quelle: https://www.bsi.bund.de/DE/Service-Navi/Presse/Pressemitteilungen/Presse2021/210503_SiSyPHuS.html veröffentlicht am 03. Mai 2021

ba) Nennen Sie zwei allgemeine Aufgaben des BSI. 2 Punkte

bb) Erklären Sie den Begriff der „Härtung" eines Betriebssystems. 2 Punkte

Fortsetzung 3. Aufgabe →

Korrekturrand

bc) Nennen Sie zwei Beispiele für eine Härtung eines Betriebssystems. 2 Punkte

bd) Nennen Sie zwei Systemwerkzeuge („Bordmittel") eines Betriebssystems, mit denen die IT-Sicherheit erhöht werden kann. 2 Punkte

be) Beschreiben Sie, wozu Gruppenrichtlinien auf einem Arbeitsplatzrechner eingesetzt werden können. 4 Punkte

c) Das BSI gibt weiterhin auch Empfehlungen zur Konfiguration der Protokollierung von Aktivitäten an den einzelnen Rechnern.

ca) Beschreiben Sie, inwiefern eine Protokollierung (Logging) zur Erhöhung der IT-Sicherheit beitragen kann. 4 Punkte

cb) Beschreiben Sie die besonderen Anforderungen an den Datenschutz, die bei der Protokollierung beachtet werden müssen. 4 Punkte

4. Aufgabe (25 Punkte)

Korrekturrand

a) Die SecuRita AG möchte zukünftig die Möglichkeit bieten, Schadensfälle schnell und einfach online zu regulieren. Zum Einsatz soll ein Chatbot kommen, der über künstliche Intelligenz verfügt.

Dazu soll in einem ersten Schritt eine Übersicht über die Vorteile und Nachteile eines Chatbot unter wirtschaftlichen und sozialen Aspekten erstellt werden.

Geben Sie in jedem Feld ein zutreffendes Argument an. 4 Punkte

KI unterstützter Chatbot	**Vorteile**	**Nachteile**
wirtschaftliche Aspekte		
soziale Aspekte		

b) Die SecuRita AG hat sich für den Einsatz des Chatbots entschieden. Dazu soll in einem ersten Schritt ein Lastenheft erstellt werden.

ba) Beschreiben Sie zwei Unterschiede zwischen einem Lastenheft und einem Pflichtenheft. 4 Punkte

bb) Sie wirken an der Erstellung des Lastenheftes mit.

Nennen Sie zwei weitere Inhalte, die neben der Ausgangssituation in ein Lastenheft gehören. 2 Punkte

Inhalt Lastenheft
• Ausgangssituation
•
•

Fortsetzung 4. Aufgabe →

Fortsetzung 4. Aufgabe

Korrekturrand

c) Im nächsten Schritt wird ein Entwurf eines UML-Klassendiagramms für die Schadensregulierung erstellt. Für die Versicherungsfälle KFZ und Immobilie sollen eigene Klassen entworfen werden.

Die Klasse KFZ hat die Eigenschaften:
- Hersteller
- Typschlüssel
- Neupreis
- Baujahr
- Laufleistung
- Schadenshöhe

und Methoden:
- restwertBerechnen()
- auszahlen()

Die Klasse Immobilie hat die Eigenschaften:
- Neupreis
- Baujahr
- Wohnfläche
- Lagebewertung
- Schadenshöhe

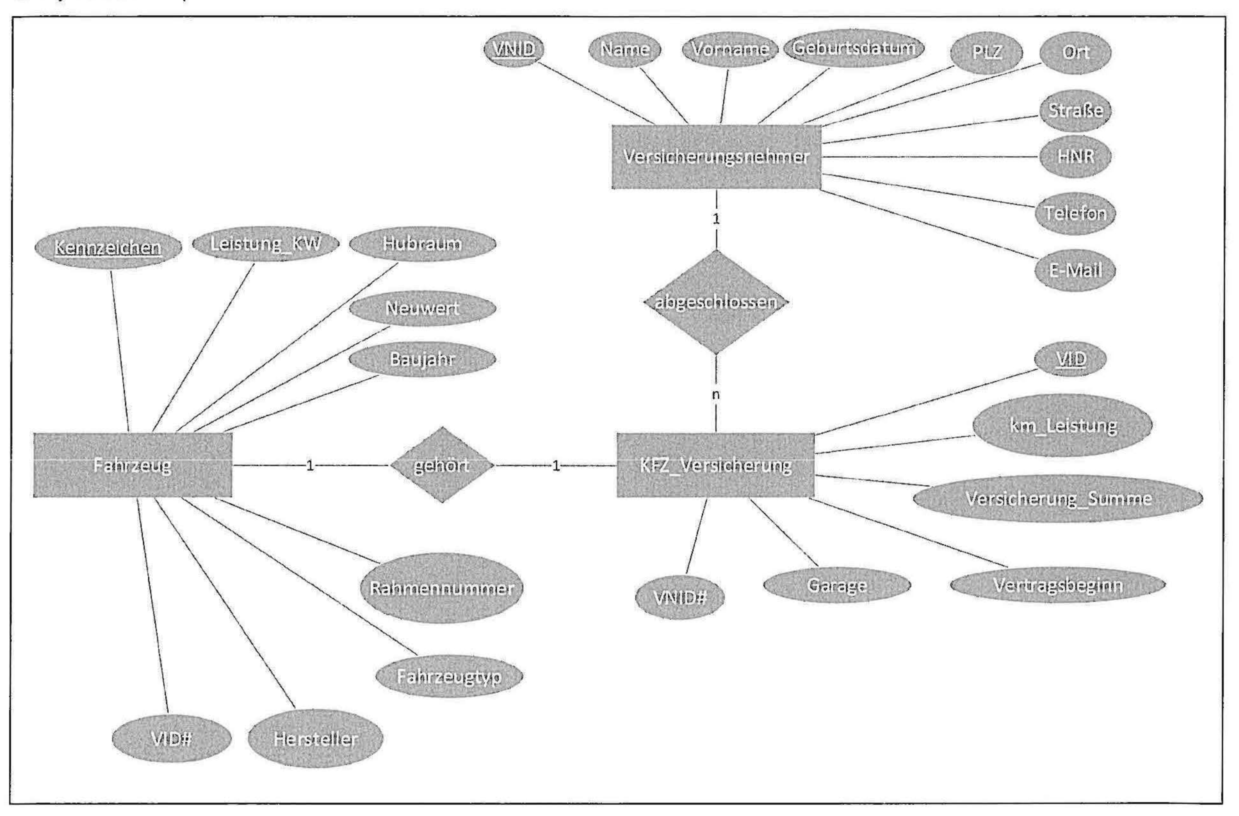
und Methoden:
- restwertBerechnen()
- getLagebewertung()
- auszahlen()

Aufgabe: Erstellen Sie eine sinnvolle Klassenhierarchie mit einer gemeinsamen Oberklasse „Versicherungsobjekt". 8 Punkte

Hinweis: Die Restwertberechnung erfolgt beim KFZ und bei der Immobilie unterschiedlich.
Zusätzliche Methoden, Konstruktoren und Zugriffsmodifikatoren sind nicht erforderlich.

Korrekturrand

d) Bei der Schadenregulierung im KFZ-Bereich werden die notwendigen Informationen in einer relationalen Datenbank gespeichert. Wichtig dabei ist die Zuordnung der Versicherungsnehmer zu den jeweiligen KFZ-Daten. So werden zum Beispiel unter dem Attribut Fahrzeugtyp, die Fahrzeuge nach SUV, Limousine, Geländewagen oder Cabriolet unterschieden. Das Attribut „Garage" wird mit dem Datentyp BOOLEAN abgespeichert. Ein Teilauszug aus dieser Datenbank sehen Sie in dem untenstehenden Entity-Relationship-Modell.



PK bezeichnet ein Primärschlüsselattribut, Primärschlüsselattribute werden unterstrichen.
FK bezeichnet ein Fremdschlüsselattribut, Fremdschlüsselattribute werden durch ein nachgestelltes Hash-Zeichen (#) kenntlich gemacht.

da) Sie erhalten von der Versicherungszentrale den Auftrag, die durchschnittliche Versicherungssumme über alle KFZ-Versicherungsverträge zu ermitteln.

Erstellen Sie dazu eine geeignete SQL-Abfrage. 3 Punkte

db) Sie erhalten von der Versicherungszentrale den Auftrag, die Versicherungsnummern (VID) zu ermitteln, welche im Mai 2022 abgeschlossen wurden und eine maximale Versicherungssumme von über 100.000,00 EUR beinhalten. Alle Fahrzeuge, die in einer Garage abgestellt werden, sollen in dieser Abfrage **nicht** angezeigt werden.

Erstellen Sie dazu eine geeignete SQL-Abfrage. 4 Punkte

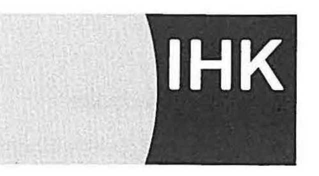
bitte wenden!

PRÜFUNGSZEIT – NICHT BESTANDTEIL DER PRÜFUNG!

Wie beurteilen Sie nach der Bearbeitung der Aufgaben die zur Verfügung stehende Prüfungszeit?

[1] Sie hätte kürzer sein können.
[2] Sie war angemessen.
[3] Sie hätte länger sein müssen.

Abschlussprüfung Frühjahr 2023



Belegsatz

Kaufmann/Kauffrau für
Digitalisierungsmanagement
6480

Teil 1 der Abschlussprüfung

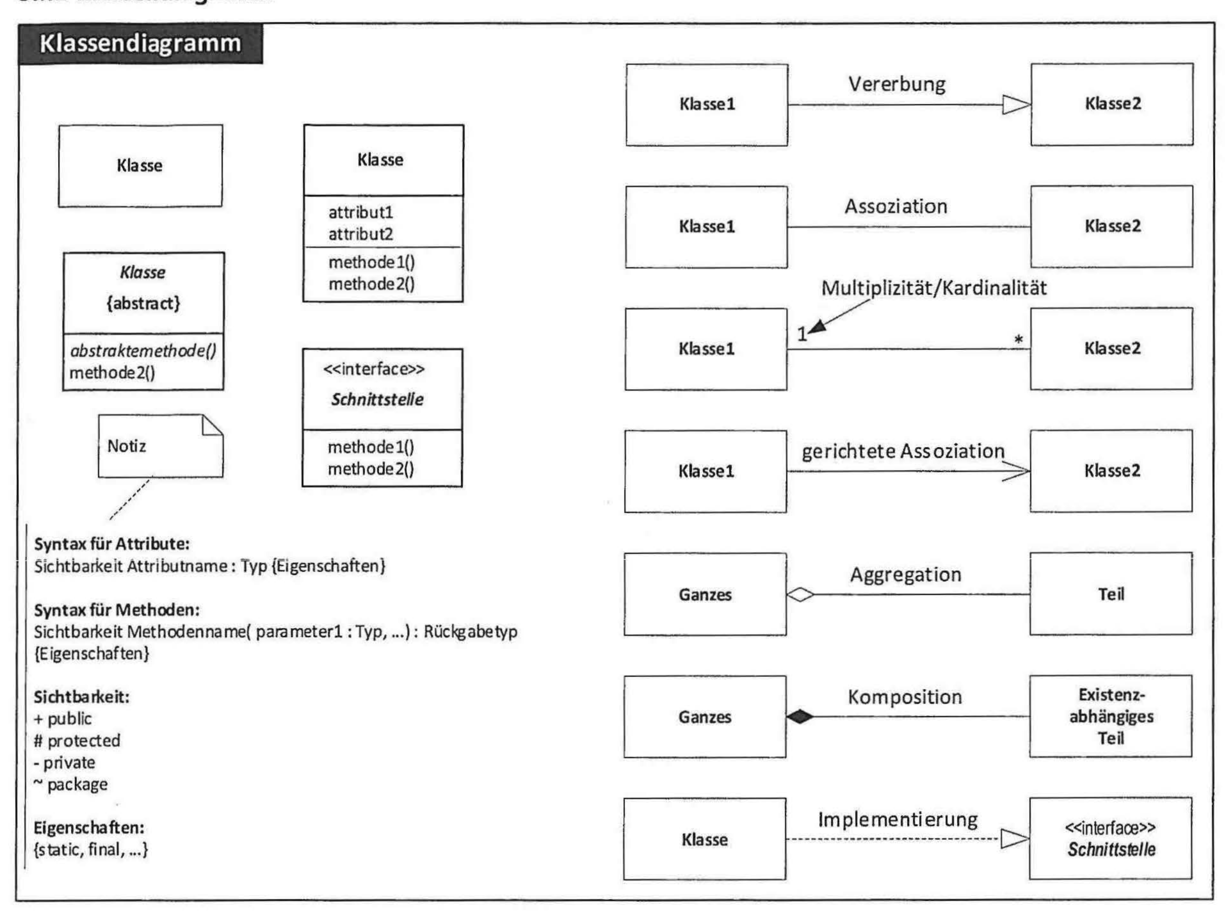
Einrichten eines
IT-gestützten Arbeitsplatzes

Beleg zur 1. Aufgabe

Zur Verfügung stehende Modelle der Arbeitsplatzrechner:

1. **Notebook** mit Dockingstation, NBook 840 GS |
   14" Zoll FHD,
   i5-7300U,
   Webcam,
   8 GB RAM ,
   250 GB m.2 SSD,
   2 x USB-A 3.0, HDMI, Gb LAN, Audio in/out,
   Preis: 1432,00 EUR
2. **All-in-One-PC** MXI PRO AP241,
   17 Zoll FHD IPS-Grade LED,
   Intel Core i3-10105,
   4 GB Speicher,
   500 GB HDD,
   WiFi 6, BT 5.1, Schwarz.
   Preis: 582,00 EUR
3. **Thin-Client**, HRP t530
   1 x GX-215JJ 1.5 GHz
   Preis: 252,00 EUR
4. **Desktop Rechner** i5-10500T Prozessor, Hexa-Core,
   16 GB RAM,
   256 GB SSD ,
   USB-C Schnittstelle mit USB 3.2, HDMI, DisplayPort, Thunderbolt 3,
   WLAN, BT, Gb LAN,
   Preis: 592,68 EUR
5. **Zubehör:**
   Ergonomischer Arbeitsplatzmonitor 24",
   Preis: 192,00 EUR
   Tastatur und Maus
   Preis: 34,00 EUR

UML-Klassendiagramm



SQL-Syntax (Auszug)

Syntax	Beschreibung
Tabelle	
CREATE TABLE Tabellenname(Spaltenname < DATENTYP >, Primärschlüssel, Fremdschlüssel)	Erzeugt eine neue leere Tabelle mit der beschriebenen Struktur
ALTER TABLE Tabellenname **ADD COLUMN** Spaltenname Datentyp **DROP COLUMN** Spaltenname Datentyp **ADD FOREIGN KEY**(Spaltenname) **REFERENCES** Tabellenname(Primärschlüsselspaltenname)	Änderungen an einer Tabelle: Hinzufügen einer Spalte Entfernen einer Spalte Definiert eine Spalte als Fremdschlüssel
CHARACTER	Textdatentyp
DECIMAL	Numerischer Datentyp (Festkommazahl)
DOUBLE	Numerischer Datentyp (Doppelte Präzision)
INTEGER	Numerischer Datentyp (Ganzzahl)
DATE	Datum (Format DD.MM.YYYY)
PRIMARY KEY (Spaltenname)	Erstellung eines Primärschlüssels
FOREIGN KEY (Spaltenname) **REFERENCES** Tabellenname(Primärschlüsselspaltenname)	Erstellung einer Fremdschlüssel-Beziehung
DROP TABLE Tabellenname	Löscht eine Tabelle
Befehle, Klauseln, Attribute	
SELECT * | Spaltenname1 [, Spaltenname2, ...]	Wählt die Spalten einer oder mehrerer Tabellen, deren Inhalte in die Liste aufgenommen werden sollen; alle Spalten (*) oder die namentlich aufgeführten
FROM	Name der Tabelle oder Namen der Tabellen, aus denen die Daten der Ausgabe stammen sollen
SELECT ... **FROM** ... **(SELECT ...** **FROM ...** **WHERE ...) AS** tbl **WHERE** ...	Unterabfrage (subquery), die in eine äußere Abfrage eingebettet ist. Das Ergebnis der Unterabfrage wird wie eine Tabelle – hier mit Namen "tbl" – behandelt.
SELECT **DISTINCT**	Eliminiert Redundanzen, die in einer Tabellen auftreten können, Werte werden jeweils nur einmal angezeigt.
JOIN / INNER JOIN	Liefert nur die Datensätze zweier Tabellen, die gleiche Datenwerte enthalten
LEFT JOIN / LEFT OUTER JOIN	Liefert von der erstgenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen
RIGHT JOIN / RIGHT OUTER JOIN	Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen
WHERE	Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen
WHERE EXISTS (subquery **)** **WHERE NOT EXISTS (** subquery **)**	Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXIST negiert die Bedingung.
WHERE ... IN (subquery **)** **WHERE NOT... IN (** subquery **)**	Der Wert des Datenfelds ist in der auswählten Menge vorhanden. Der Wert des Datenfelds ist in der auswählten Menge nicht vorhanden.
GROUP BY Spaltenname1 [,Spaltenname2, ...]	Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes
ORDER BY Spaltenname1 [,Spaltenname2, ...] **ASC | DESC**	Sortierung nach Inhalt des genannten Feldes oder der genannten Felder ASC: aufsteigend; DESC: absteigend

<table>
<tr><th>Syntax</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Datenmanipulation</td><td></td></tr>
<tr><td>DELETE FROM Tabellenname</td><td>Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle</td></tr>
<tr><td>UPDATE Tabellenname SET</td><td>Aktualisiert Daten in Feldern einer Tabelle</td></tr>
<tr><td>INSERT INTO Tabellenname[(spalte1, spalte2, ...)]
VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2, ...])
oder
SELECT ... FROM ... WHERE</td><td>Fügt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder Ergebnis eines SELECT-Befehls sind</td></tr>
<tr><td>Berechtigungen kontrollieren</td><td></td></tr>
<tr><td>CREATE Benutzer | Rolle IDENTIFIED BY 'Passwort'</td><td>Erzeugt einen neuen Benutzer oder eine neue Rolle mit einem Passwort</td></tr>
<tr><td>GRANT Recht | Rolle ON *.* | Datenbank.* | Datenbank.Objekt
TO Benutzer | Rolle [WITH GRANT OPTION]</td><td>Weist einem Benutzer oder einer Rolle ein Recht auf ein bestimmtes Datenbank-Objekt zu
Weist einem Benutzer eine Rolle zu</td></tr>
<tr><td>REVOKE Rechte | Rollen ON *.* | Datenbank.* | Datenbank.Objekt
FROM Benutzer | Rolle</td><td>Entzieht einem Benutzer oder einer Rolle ein Recht auf ein bestimmtes Datenbank-Objekt
Entzieht einem Benutzer eine Rolle</td></tr>
<tr><td>Aggregatfunktionen</td><td></td></tr>
<tr><td>AVG(Spaltenname)</td><td>Ermittelt das arithmetische Mittel aller Werte im angegebenen Feld</td></tr>
<tr><td>COUNT(Spaltenname | *)</td><td>Ermittelt die Anzahl der Datensätze mit Nicht-NULL-Werten im angegebenen Feld oder alle Datensätze der Tabelle (dann mit Operator *)</td></tr>
<tr><td>SUM(Spaltenname | Formel)</td><td>Ermittelt die Summe aller Werte im angegebenen Feld oder der Formelergebnisse</td></tr>
<tr><td>MIN(Spaltenname | Formel)</td><td>Ermittelt den kleinsten aller Werte im angegebenen Feld</td></tr>
<tr><td>MAX (Spaltenname | Formel)</td><td>Ermittelt den größten aller Werte im angegebenen Feld</td></tr>
<tr><td>Funktionen</td><td></td></tr>
<tr><td>LEFT(Zeichenkette, Anzahlzeichen)</td><td>Liefert Anzahlzeichen der Zeichenkette von links.</td></tr>
<tr><td>RIGHT(Zeichenkette, Anzahlzeichen)</td><td>Liefert Anzahlzeichen der Zeichenkette von rechts.</td></tr>
<tr><td>CURRENT</td><td>Liefert das aktuelle Datum mit der aktuellen Uhrzeit</td></tr>
<tr><td>CONVERT(time,[DatumZeit])</td><td>Liefert die Uhrzeit aus einer DatumZeit-Angabe</td></tr>
<tr><td>DATE(Wert)</td><td>Wandelt einen Wert in ein Datum um</td></tr>
<tr><td>DAY(Datum)</td><td>Liefert den Tag des Monats aus dem angegebenen Datum</td></tr>
<tr><td>MONTH(Datum)</td><td>Liefert den Monat aus dem angegebenen Datum</td></tr>
<tr><td>TODAY</td><td>Liefert das aktuelle Datum</td></tr>
<tr><td>WEEKDAY(Datum)</td><td>Liefert den Tag der Woche aus dem angegebenen Datum</td></tr>
<tr><td>YEAR(Datum)</td><td>Liefert das Jahr aus dem angegebenen Datum</td></tr>
<tr><td>DATEADD(Datumsteil, Intervall, Datum)</td><td>Fügt einem Datum ein Intervall (ausgedrückt in den unter Datumsteil angegebenen Einheiten) hinzu</td></tr>
<tr><td>DATEDIFF(Datumsteil, Anfangsdatum, Enddatum)
Datumsteile: DAY, MONTH, YEAR</td><td>Liefert Enddatum-Startdatum (ausgedrückt in den unter Datumsteil angegebenen Einheiten)</td></tr>
<tr><td>Operatoren</td><td></td></tr>
<tr><td>AND</td><td>Logisches UND</td></tr>
<tr><td>LIKE</td><td>Überprüfung von Text auf Gleichheit wenn Platzhalter ("regular expressions") eingesetzt werden.</td></tr>
<tr><td>NOT</td><td>Logische Negation</td></tr>
<tr><td>OR</td><td>Logisches ODER</td></tr>
<tr><td>IS NULL</td><td>Überprüfung auf NULL</td></tr>
<tr><td>=</td><td>Test auf Gleichheit</td></tr>
<tr><td>>, >=, <, <=, < ></td><td>Test auf Ungleichheit</td></tr>
<tr><td>*</td><td>Multiplikation</td></tr>
<tr><td>/</td><td>Division</td></tr>
<tr><td>+</td><td>Addition, positives Vorzeichen</td></tr>
<tr><td>-</td><td>Subtraktion, negatives Vorzeichen</td></tr>
</table>

Stand 2021-09-30

Abschlussprüfung Frühjahr 2023

Lösungshinweise



IT-Berufe

1201 – 1202 – 1203 – 1204 – 1205 – 6470 – 6480



Einrichten eines
IT-gestützten Arbeitsplatzes

Teil 1 der Abschlussprüfung

Allgemeine Korrekturhinweise

Die Lösungs- und Bewertungshinweise zu den einzelnen Handlungsschritten sind als Korrekturhilfen zu verstehen und erheben nicht in jedem Fall Anspruch auf Vollständigkeit und Ausschließlichkeit. Neben hier beispielhaft angeführten Lösungsmöglichkeiten sind auch andere sach- und fachgerechte Lösungsalternativen bzw. Darstellungsformen mit der vorgesehenen Punktzahl zu bewerten. Der Bewertungsspielraum des Korrektors (z. B. hinsichtlich der Berücksichtigung regionaler oder branchenspezifischer Gegebenheiten) bleibt unberührt.

Zu beachten ist die unterschiedliche Dimension der Aufgabenstellung (nennen – erklären – beschreiben – erläutern usw.). Wird eine bestimmte Anzahl verlangt (z. B. „Nennen Sie fünf Merkmale …"), so ist bei Aufzählung von fünf richtigen Merkmalen die volle vorgesehene Punktzahl zu geben, auch wenn im Lösungshinweis mehr als fünf Merkmale genannt sind. Bei Angabe von Teilpunkten in den Lösungshinweisen sind diese auch für richtig erbrachte Teilleistungen zu geben.

Für die Bewertung gilt folgender Punkte-Noten-Schlüssel:

Note 1	=		100 – 92 Punkte	Note 2	=	unter	92 – 81 Punkte
Note 3	=	unter	81 – 67 Punkte	Note 4	=	unter	67 – 50 Punkte
Note 5	=	unter	50 – 30 Punkte	Note 6	=	unter	30 – 0 Punkte

1. Aufgabe (26 Punkte)

a) 4 Punkte

	Vorteil	**Nachteil**
Notebook	mobil	teuer
All-in-One-PC	preisgünstig in der Anschaffung	schlechte Wartbarkeit und Erweiterbarkeit
Thin-Client	günstig	benötigt Serververbindung
Desktop-Rechner	gut erweiterbar	Platzbedarf

Andere Nennungen sind möglich.

b) 16 Punkte

(12 Punkte für die richtige Vergabe der Punkte, 4 Punkte für die Summen, keine Punkte für die Berechnung der gP)

Nr	Kriterium	Gewichtung	Notebook		All-in-One-PC		Thin-Client		Desktop	
			Punkte	gP	Punkte	gP	Punkte	gP	Punkte	gP
1	Platzbedarf	15%	2	0,3	3	0,45	4	0,6	1	0,15
2	Ergonomie	20%	2	0,4	1	0,2	4	0,8	3	0,6
3	Performance	10%	3	0,3	1	0,1	2	0,2	4	0,4
4	Verfügbarkeit	20%	4	0,8	2	0,4	1	0,2	3	0,6
5	Kosten f. Wartung und Erweiterung	15%	2	0,3	1	0,15	4	0,6	3	0,45
6	Preis	20%	1	0,2	3	0,6	4	0,8	2	0,4
	Auswertung	100%		2,3		1,9		3,2		2,6

c) 4 Punkte
Mit entsprechender Begründung verschiedene Varianten möglich!
z. B.:
Thin Clients
Begründung: Thin Client unterstützt am besten einen wechselnden Arbeitsplatz.

d) 2 Punkte
z. B.
- Energieverbrauch
  Begründung: Kosteneinsparung oder ein Beitrag zur CO_2-Einsparung
- Unterstützung für einen flexiblen Arbeitsplatz
  Beitrag zur geplanten Modernisierung der Büroumgebung

2. Aufgabe (25 Punkte)

aa) 10 Punkte

	notebooks-guenstiger.de	SMART Notebooks	Tech-ware
Listeneinkaufspreis	886,31 EUR	901,25 EUR	1.071,00 EUR
- Lieferantenrabatt	0,00 EUR	0,00 EUR	214,20 EUR
= Zieleinkaufspreis	886,31 EUR	901,25 EUR	856,80 EUR
- Lieferantenskonto	0,00 EUR	0,00 EUR	17,14 EUR
= Bareinkaufspreis	886,31 EUR	901,25 EUR	839,66 EUR
+ Bezugskosten	0,55 EUR	0 EUR	2,00 EUR
= Bezugspreis	886,86 EUR	901,25 EUR	841,66 EUR

Jedes Feld wird mit einem Punkt bewertet.

ab) 3 Punkte

z. B.

- Höhere Zuverlässigkeit
- Großzügigere Kulanzverhalten
- Guter Service
- Niedrige Reklamationsquote

ba) 4 Punkte

Zeitlich begrenztes, vertraglich vereinbartes Nutzungsrecht an Gebäuden oder beweglichen Anlagegütern. (2 Punkte)
Eigentümer ist der Leasinggeber. (1 Punkt)
Besitzer ist der Leasingnehmer. (1 Punkt)

bb) 3 Punkte

Kauf: 300.000 EUR
Leasing: 6.000 x 60 Monate = 360.000 EUR
Leasing ist um 60.000 EUR teurer als Kauf.

bc) 3 Punkte

z. B.

- Liquidität wird zunächst nur in Höhe der ersten Rate gebunden
- Eigenkapital wird nicht gemindert
- Kreditspielraum bleibt erhalten
- Schnellere Anpassung an den technischen Fortschritt
- Keine Sicherheiten notwendig, da der Leasinggeber Eigentümer bleibt
- Durch feste Leasingraten wird die Planung erleichtert
- Steuerliche Vorteile

bd) 2 Punkte

Nach Vertragsablauf kann der Leasingnehmer den gemieteten Gegenstand zum Restwert oder Buchwert übernehmen.

3. Aufgabe (24 Punkte)

a) 4 Punkte

Schicht	Funktion
z. B. Anwendung Textverarbeitung	Erstellung von Textdokumenten
Betriebssystem	Bereitstellen einer Benutzeroberfläche
z. B. UEFI/BIOS	Bereitstellung einer einheitlichen Schnittstelle zwischen Hardware und Betriebssystem
PC-Hardware	Verarbeitung und Speicherung von Daten

ba) 2 Punkte

- Anlaufstelle für Unternehmen und Bürger zum Thema IT-Sicherheit
- Erarbeitung von Standards zur IT-Sicherheit
- Schutz der IT-Systeme des Bundes
- Nennung weiterer Aufgaben laut Sicherheitsgesetz möglich
- u. a.

bb) 2 Punkte

Reduktion von Angriffsmöglichkeiten, z. B. durch Deaktivierung von nicht notwendigen Diensten

bc) 2 Punkte

- Entfernung oder Deaktivierung von für den Betrieb nicht zwingend erforderlichen Softwarekomponenten
- Reduzierung von Rechten und ihrer Vererbung auf das minimal notwendige Maß
- Nutzung von Verschlüsselung, z. B. für Datenübertragung
- Alle nicht benötigten Benutzerkonten löschen
- Alle nicht benötigten Ports schließen
- u. a.

bd) 2 Punkte

- Firewall
- Virenschutz
- Datensicherung
- Benutzerverwaltung
- u. a.

be) 4 Punkte

- Digitale Richtlinie für verschiedene Einstellungen (Computer und Benutzer).
- Gruppenrichtlinien (Group Policies) erlauben den Administratoren die Vorgabe von Einstellungen zentral für einen oder mehrere Rechner. Die Einstellungen werden im Rechner festgeschrieben und können durch Anwender nicht geändert werden.
- Nennung von konkreten Einstellungen sind auch korrekt (z. B. Passworteinstellungen, Sperrung von Konfigurationsmöglichkeiten).

ca) 4 Punkte

Identifikation von Fehlern und unerlaubten Aktivitäten und Zuordnung zu entsprechenden Zeiten und Benutzern

cb) 4 Punkte

Es dürfen Daten nur begrenzt gespeichert und ausgewertet werden. Nennung von konkreten Beispielen sind auch korrekt (z. B. Grundsatz der Datensparsamkeit).

4. Aufgabe (25 Punkte)

a) 4 Punkte (0,5 Punkte je richtige Antwort)

KI unterstützter Chatbot	Vorteile	Nachteile
wirtschaftliche Aspekte	– 24/7 Erreichbarkeit – Bearbeitung vieler Anfragen gleichzeitig – Entlastung der Servicemitarbeiter von einfachen Anfragen – geringere Betriebskosten – u. a.	– hohe Anschaffungskosten – Datenschutzbedenken – komplexe Einbindung in die Systeme – keine Entscheidungsfindung – u. a.
soziale Aspekte	– einfache Nutzung – keine Warteschleife – immer gut gelaunt – nehmen dem Kunden Berührungsängste – u. a.	– nicht alle Benutzer vertrauen Chatbots – mögliche Missverständnisse – ungeeignet bei komplexen Anfragen – u. a.

ba) 4 Punkte

Das Lastenheft enthält die Anforderungen des Auftraggebers. Es beschreibt, was der Auftraggeber vom Auftragnehmer erwartet. Aufgabe des Pflichtenheftes ist die Beschreibung der Leistungen, mit denen der Auftragnehmer die im Lastenheft genannten Anforderungen erfüllen will, wie und womit das Vorhaben realisiert wird. Das Pflichtenheft enthält die Leistungen, zu denen sich der Auftragnehmer verpflichtet.

bb) 2 Punkte

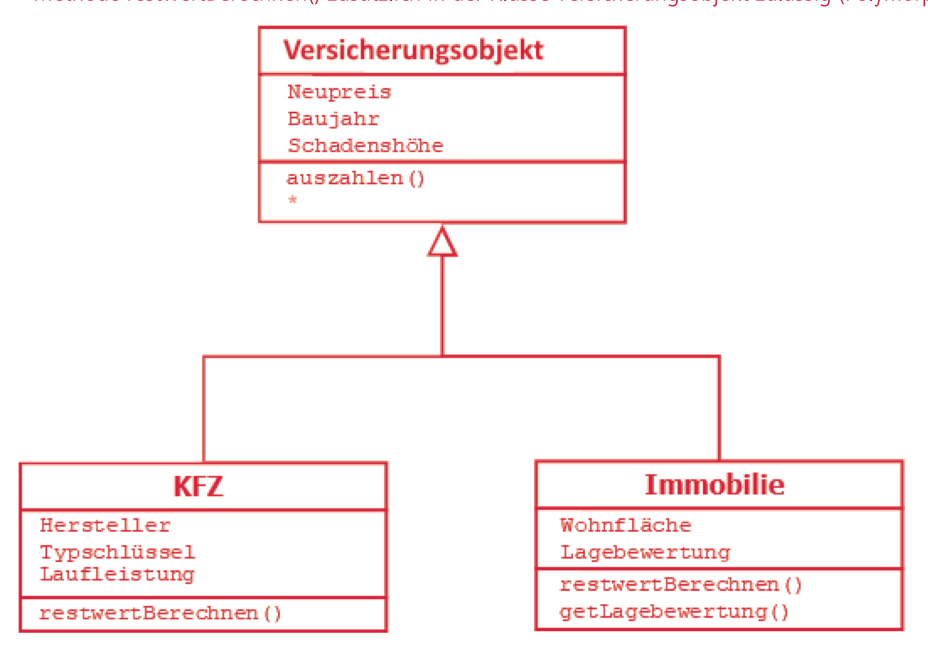
Ausgangssituation
Liste von Anforderungen
Rahmenbedingungen
Beschreibung von Schnittstellen
Qualitätsziele
Zeitziele
Budget
u.a.

c) 8 Punkte

Lösungsvorschlag:

Je Klasse 2 Punkte, 2 Punkte für die Vererbung

* Methode restwertBerechnen() zusätzlich in der Klasse Versicherungsobjekt zulässig (Polymorphie)



da) 3 Punkte

SELECT AVG(Versicherung_Summe) FROM KFZ_Versicherung

db) 4 Punkte

SELECT VID FROM KFZ_Versicherung
WHERE Year(Vertragsbeginn)= 2022 AND Month(Vertragsbeginn)= 5
AND Versicherung_Summe > 100000 AND Garage = FALSE